



Busca en Internet información sobre estas cuestiones:

- El gráfico inferior muestra un tipo de representación del conocimiento de forma gráfica, ¿a cuál corresponde?



Este gráfico representa un modelo de Aprendizaje Receptivo Significativo, un modelo propuesto por David Ausubel en 1963, basado en la idea de que aprender significa que los nuevos aprendizajes conectan con los anteriores; no porque sean lo mismo, sino porque tienen que ver con estos de un modo que se crea un nuevo significado. Es decir que el conocimiento nuevo se encaja en el conocimiento viejo, y este a su vez se ve reconfigurado por el primero. En otras palabras tanto el conocimiento nuevo como el conocimiento previo se ven modificados por su propia interacción, haciendo que los conocimientos sean mas estables y completos.

- Busca un par de ejemplos de representación de conocimiento empleando el conocimiento declarativo y el procedimental.

Conocimiento Declarativo: El conocimiento declarativo se refiere a los hechos o información que se sabe y que se puede describir.

Ejemplo:

Conocimientos de historia (Comienzo de la Segunda guerra mundial en 1939)

Saber que el sol es la causa de que sea de día

Conocimientos matemáticos o físicos como la formula del área del círculo $A = \pi r^2$

Conocimiento Procedimental: El conocimiento procedimental se refiere a saber como hacer algo. Así se adquiere a través de la practica y la experiencia.

Ejemplo:

Conducir un coche, saber como operar los controles del vehículo entendiendo las reglas de tráfico.

Realizar una receta de cocina

Tocar un instrumento musical



- **Genera la representación del conocimiento necesario (declarativo y procedimental en Python) para las notas del alumnado en función de su valor numérico.**

Declarativo: Se define el conocimiento declarativo en este caso las categorías de notas.

```
notas_categorias = {  
    'Sobresaliente': range(9, 10),  
    'Notable': range(7, 9),  
    'Bien': range(6, 7),  
    'Aprobado': range(5, 6),  
    'Insuficiente': range(2, 5),  
    'Muy deficiente': range(0, 2)  
}
```

Procedimental: Es una función que dándole una nota te devuelve la categoría a la que corresponde.

```
Print("Introduce la nota a categorizar")
```

```
Nota=int(input())
```

```
def obtener_categoria(nota):  
    for categoria, rango in notas_categorias.items():  
        if nota in rango:  
            return categoria  
    return 'Nota inválida'  
print(obtener_categoria(nota))
```

- **Representa el conocimiento anterior en triplas objeto-atributo-valor.**

Objeto	Atributo	Valor
Alumno	Nombre	Paco
Alumno	Asignatura	Física
Alumno	Nota	9

- **Representa un conocimiento en forma de un marco sobre un caballo. Utiliza el ejemplo asociado a la avestruz.**

Marco_caballo

Descripción: caracterización básica de un caballo

Autor: André M. Santamaría

Fecha: 08/01/24

Tipo_animal: Mamifero

Familia_animal: Equidae

Genero_animal: Equus

Especie_animal: E. ferus

Alimentación: Herbívoro

Raza: Árabe

Color: Blanco



- **Representa en lógica de primer orden los rangos familiares de hermano(X,Y), hermana(X,Y), tía(X,Y) y cuñado(X,Y).**

Hermano: $\forall X \forall Y (Hermano(X, Y) \leftrightarrow Hombre(X) \wedge Padre(Z, X) \wedge Padre(Z, Y) \wedge X \neq Y)$

Hermana: $\forall X \forall Y (Hermana(X, Y) \leftrightarrow Mujer(X) \wedge Padre(Z, X) \wedge Padre(Z, Y) \wedge X \neq Y)$

Tía: $\forall X \forall Y (Tía(X, Y) \leftrightarrow Mujer(X) \wedge \exists Z (Padre(Z, Y) \wedge Hermana(X, Z)))$

Cuñado: $\forall X \forall Y (Cuñado(X, Y) \leftrightarrow Hombre(X) \wedge \exists Z (Cónyuge(Z, Y) \wedge Hermano(X, Z)))$

- **Busca un par de ejemplos de las lógicas de inferencia Modus Ponens y Modus .**

Modus Ponens:

Premisa 1: Si quiero aprobar tengo que estudiar mucho.

Premisa 2: Quiero aprobar

Conclusión: Por lo tanto, tengo que estudiar mucho.

Premisa 1: Si hago mucho ejercicio, estoy cansado

Premisa 2: Hago mucho ejercicio

Conclusión: Por lo tanto, estoy cansado

Modus Tollens:

Premisa 1: Si el coche tiene gasolina, funcionará

Premisa 2: El coche no funciona

Conclusión: Por lo tanto, el coche no tiene gasolina

Premisa 1: Si el agua hierve, entonces soltará vapor

Premisa 2: No suelta vapor

Conclusión: Luego, el agua no hierve.

- **Busca ejemplos de reglas de sintaxis en Python.**

1. Para asignar valor a una variable se utiliza el signo =, ejemplo nombre = "André"
2. Para poner un comentario en el código en Python se utiliza el símbolo #
3. Para definir una función en Python se utiliza la palabra clave def seguida del nombre de la función y un par de paréntesis que pueden contener parámetros.

Ejemplo: `def saludar(nombre)`

`Print("Hola, " + nombre`

4. Para nombrar una variable en Python hay que tener en cuenta que se diferencia entre mayúsculas y minúsculas, no puede empezar por un número, no se permite el uso de guiones medios -, tampoco se permite el uso de espacios, no se pueden utilizar palabras clave reservadas internamente por el lenguaje